
AMELIS, étude des usages d'un calendrier électronique mural par des personnes âgées et leurs aidants

Porcher-Sala Amandine

Université de Bretagne-Sud – Lab-STICC
Centre de recherche, BP 92116
56321 Lorient cedex, France
amandine.porcher@univ-ubs.fr

Chauvin Christine et Guérin Clément

Université de Bretagne-Sud – Lab-STICC
Centre de recherche, BP 92116
56321 Lorient cedex, France
christine.chauvin@univ-ubs.fr; clement.guerin@univ-ubs.fr

Pigot Hélène et Lorrain Dominique

Université de Sherbrooke
2500 boul. Université
Sherbrooke, QC.
Canada, J1K 2R1
helene.pigot@usherbrooke.ca; dominique.lorrain@usherbrooke.ca

RÉSUMÉ

La France et le Canada font l'expérience d'un vieillissement de la population dans le cadre duquel les technologies comme le calendrier électronique Amelis, pourraient représenter des instruments intéressants d'accompagnement des aînés et de leurs aidants. Les théories de l'activité médiatisée par des instruments et de l'acceptation des technologies nous apprennent cependant que l'appropriation d'une technologie par des utilisateurs est un processus situé influencé par de multiples facteurs. L'objectif de cette recherche est d'étudier ce processus afin d'analyser comment les usages du calendrier Amelis pourront se développer dans l'activité quotidienne de personnes âgées françaises et québécoises. Une première phase de recherche fera évoluer le calendrier Amelis de sa version actuelle à une version co-conçue par des personnes âgées et l'équipe de recherche. Ensuite, cette technologie sera implantée au domicile de personnes âgées volontaires. La mise à l'épreuve du calendrier avec le réel permettra ainsi d'analyser le développement des usages en contexte.

MOTS-CLÉS

personnes âgées, calendrier électronique, usages sociaux, acceptation des technologies, théorie instrumentale.

1 INTRODUCTION

La France et le Canada font l'expérience d'un vieillissement de la population qui pose des questions liées à l'accompagnement des aînés dans un processus de vieillissement le plus en santé et en autonomie possible. Les technologies d'assistance à la vie quotidienne constituent une piste de réflexion intéressante qui mobilise les acteurs du monde scientifique sur des problématiques qui dépassent la technique pour porter sur des aspects davantage psychologiques.



Les auteurs conservent les
droits de leurs publications.

N. Bonnardel, L. Pellegrin & H. Chaudet (Eds.). *Actes du Huitième Colloque de Psychologie Ergonomique (EPIQUE 2015)*, Aix-en-Provence, France, 8-10 juillet 2015. Paris, France: Arpege Science Publishing. ISBN 979-10-92329-02-5

AMELIS est un calendrier électronique mural destiné aux personnes âgées. Ce dispositif vise à soutenir l'organisation temporelle et sociale de la vie quotidienne. L'équipe de conception a pour buts de : (1) proposer un outil familial (calendrier) mais innovant (électronique) pouvant être intégré aux activités et conditions de la vie quotidienne (Descheneaux & Pigot, 2009) ; (2) participer au maintien de l'autonomie et (3) du lien social grâce au rappel d'événements partagés (ex : anniversaires) et en proposant un support technologique propice à la communication entre personne âgée et aidants.

La présente recherche intitulée "Usages d'un calendrier électronique mural par des personnes âgées et leurs aidants" s'inscrit dans le cadre cotutelaire d'un doctorat en ergonomie et d'un doctorat en gérontologie, réalisés respectivement au sein des laboratoires Lab-STICC de l'Université française Bretagne Sud et DOMUS de l'Université de Sherbrooke au Québec. Notre objectif est d'analyser dans les deux pays, comment l'usage d'AMELIS par les personnes âgées et leurs aidants pourra ou ne pourra pas se développer.

2 ENJEUX ET QUESTIONS DE RECHERCHE

Les enjeux liés à cette recherche sont multiples. Sur le plan scientifique, il s'agira de produire, transmettre et valoriser des connaissances concernant la gérontologie, les activités médiatisées par des instruments et l'interculturalité. Concernant le domaine informatique, la doctorante participe à un projet de conception centrée utilisateur en développant des allers-retours entre les concepteurs et les utilisateurs. Cette dimension interdisciplinaire se traduit par la construction d'une collaboration étroite avec un doctorant en informatique. Les deux doctorants devront travailler en binôme ce qui implique d'être capable d'accorder deux mondes professionnels vers la réalisation d'un objectif commun. Notons que nous voyons là une originalité mais aussi une force pour le projet et le développement professionnel des deux doctorants. Enfin, à un niveau plus global, il s'agit de participer aux réflexions et élaborations visant à accompagner une évolution démographique de même tendance en France et au Québec.

Les questions de recherche sont les suivantes : Le calendrier électronique peut-il être intégré à l'activité socio-domestique de la personne âgée, particulièrement aux activités de planification et de lien social ? Quels seront les processus individuels et collectifs de construction de logiques d'actions et du sens attribué à AMELIS ? Dans quelles mesures ces processus permettront l'acceptation, l'utilisation et l'appropriation du calendrier électronique ? Ces questions s'ancrent dans les cadres théoriques de l'activité médiatisée par des instruments (Rabardel, 1995) qui nous indiquent qu'accepter et s'approprier une nouvelle technologie recouvre un processus qui ne « va pas de soi ». Un ensemble de facteurs individuels et collectifs jouent un rôle et sont à prendre en considération pour l'introduction d'un nouveau dispositif technologique et son acceptation par les utilisateurs. Ces dimensions peuvent être appréhendées à partir du cadre des théories de l'acceptation des technologies, notamment l'acceptation située (Bobillier Chaumon, 2013). Ces cadres théoriques mettent en évidence l'importance d'adopter une perspective située et systémique lors de l'étude des usages d'une technologie. L'utilisateur est alors placé au centre de l'analyse. L'étude de son activité réelle doublée de l'inscription de la recherche dans une logique participative, seront deux conditions favorables pour que le sujet contribue au projet même de conception de la technologie (Béguin & Cerf, 2004).

Dans une première phase de la recherche correspondant à la première année de doctorat, nous poursuivons un objectif de compréhension située et comparée des contextes culturels, institutionnels, de la vie quotidienne des participants ainsi que de leurs représentations et avis sur les technologies. A cette fin, nous participerons à des temps collectifs au sein des résidences (animation, temps fort...) en tant qu'observateur libre, nous réaliserons des entretiens collectifs semi-dirigés de type focus group et des groupes de travail pour le prototypage de l'interface du calendrier. En France, une étude similaire a déjà débuté d'octobre à décembre 2014 avec la réalisation d'un entretien collectif. Les finalités de cette première étape de travail sont, premièrement, la

construction d'un positionnement scientifique et d'une méthodologie de recherche les plus justes possible au regard de la quotidienneté et des besoins des participants et, deuxièmement, l'amorce d'un processus de conception participative dans lequel personnes âgées et chercheurs seront associés. Ce ne sera que lors des 2ème et 3ème années de doctorat que notre protocole de recherche proposera une utilisation du calendrier AMELIS aux personnes âgées. Cette poursuite de la recherche s'appuiera sur l'analyse comparée des résultats français et québécois de la phase 1 afin d'adapter le protocole de recherche aux besoins et caractéristiques de la population.

3 CADRES THEORIQUES

Avant d'être utilisé, l'objet technologique a un statut d'artefact (Rabardel, 1995). Lorsque l'utilisateur s'approprie l'artefact, il acquiert progressivement le statut d'instrument médiatisant l'activité du sujet. L'instrument est une entité mixte et fonctionnelle composée d'une partie de l'artefact que le sujet a sélectionné et dont il a élaboré les propriétés pertinentes pour l'action. La seconde partie correspond à des schèmes d'utilisation associés, résultant d'une construction autonome du sujet (singularité du schème, de son élaboration) ou de l'appropriation de schèmes sociaux d'utilisation préexistants (construits collectifs et partagés). Il est néanmoins possible que l'introduction d'un nouvel artefact puisse créer une rupture avec les schèmes d'actions préexistants. Dans ces situations, les utilisateurs peuvent développer des stratégies pour contourner/détourner un artefact (catachrèse) afin d'agir efficacement malgré l'empêchement produit, ou bien rejeter l'artefact. Ces stratégies révèlent l'activité de genèse instrumentale.

Les processus psychologiques individuels et collectifs relatifs à l'acceptation, l'usage ou au rejet d'une technologie peuvent être éclairés par les théories de l'activité, notamment la théorie instrumentale (Rabardel, *ib.*). Dans ce cadre, la genèse instrumentale est une activité d'appropriation des moyens médiationnels, orientée d'une part vers le sujet (assimilation, accommodation de schèmes d'utilisation), c'est l'instrumentation, et d'autre part vers l'artefact (spécification, enrichissement de ses propriétés, attribution d'un statut de moyen par le sujet), c'est l'instrumentalisation. L'instrumentation a une dimension privée mais aussi sociale. L'instrumentalisation fait émerger des fonctions constituées nouvelles, locales (pour une action ou un contexte singulier) ou acquises (fonctions devenant des propriétés permanentes de l'artefact). La genèse instrumentale sert au sujet à s'adapter à ce contexte mais aussi à gagner en pouvoir d'agir.

L'appropriation d'une technologie dépend de différents facteurs favorables ou non à son acceptation par les futurs utilisateurs (acceptabilité, a priori) et/ou les utilisateurs effectifs (acceptation, dans l'usage). En mobilisant les modèles de l'acceptabilité des technologies (ex : Nielsen, 1993) on peut repérer auprès des personnes âgées tout un ensemble de facteurs individuels et sociaux. Les modèles de l'acceptation s'inscrivent quant à eux dans le cadre des théories de l'action et dans une approche du réel de l'activité lorsque la technologie est effectivement utilisée. L'utilisateur est alors davantage conceptualisé comme un acteur inscrit physiquement, socialement, historiquement et culturellement dans un contexte singulier (Bobillier & Dubois, 2009, p.362). Bobillier Chaumon (2013) explique que l'acceptation se joue dans les moments de l'utilisation effective des TIC dans le cadre situé, systémique, et réel de l'activité (pp. 45-70) et peut s'analyser au travers de quatre dimensions déterminantes dans le processus d'acceptation (dimensions personnelles, interpersonnelles, métapersonnelles et transpersonnelles ; *ib.*, pp.156167). Pour être acceptée, la technologie doit devenir médiatrice de l'activité du sujet, lui permettre de développer son pouvoir d'agir et sa créativité. Et finalement, " on ne s'approprie que ce dans quoi on se reconnaît " (*ib.*, p.369) ce qui préserve d'une possible " perte de sens " (*ib.*, p.370). Caradec (1999) montre que les personnes âgées n'acceptent les technologies qui leur sont destinées que si elles peuvent leur attribuer une signification d'usage, c'est-à-dire si ces technologies prennent sens par rapport à l'identité, à l'histoire et aux pratiques personnelles et sociales des utilisateurs. L'acceptation du dispositif a donc une dimension collective, il ne s'agit pas uniquement d'un utilisateur face à un système. D'autre part, s'approprier une technologie se révèle être un processus

complexe car multifactoriel, singulier et situé. Il n'y a donc pas de déterminisme technologique, l'usage réel des technologies par les utilisateurs sera déterminant.

4 METHODOLOGIE

Notre recherche se déroulera auprès de personnes de plus de 60 ans vivant dans des logements organisés en coopérative au Québec et en foyer logement en France. A la lumière des théories de l'activité portant sur les activités médiatisées par des instruments, nous souhaitons mettre en évidence l'importance de ce qui préexiste à la technologie comme élément fondamental du processus de développement des usages. Ce qui préexiste renvoie aussi bien à des dimensions individuelles (habitudes, craintes, représentations...) que collectives (réseau social, familial, pratiques des aidants...). A ce titre, il nous paraît indispensable de mettre en œuvre une étude préalable identique en France et au Québec visant trois objectifs dont le premier est de nous intégrer auprès de la population de l'étude et de rencontrer les « acteurs clés ». Ensuite, nous souhaitons comprendre ce qui « existe déjà », soit d'une part, le système d'activité participant déjà aux activités « se rappeler » et « conserver/créer du lien social » et d'autre part, les représentations sociales, attitudes et enjeux liés aux nouvelles technologies, les craintes éventuelles. Finalement cela nous permettra de construire une posture et une démarche méthodologique éthiques et adaptées au public ainsi qu'à la dimension interculturelle. A ces fins, nous proposons une méthodologie de recherche à dimension exploratoire fondée sur la réalisation d'entretiens collectifs (un avec des personnes âgées, et un second avec des aidants), et la tenue d'un atelier de prototypage horizontal co-animé avec un doctorant en informatique. En proposant aux futurs utilisateurs de participer à la recherche dès l'étape exploratoire, notre ambition est de placer ces personnes au cœur de la démarche en tant qu'ils sont eux-mêmes les experts de leur propre quotidien. Notons que cette démarche exploratoire a fait l'objet d'une soumission pour validation auprès du comité d'éthique de l'Université de Sherbrooke dont nous attendons l'évaluation.

4.1 Population

Les participants à cette étude exploratoire sont recrutés par le biais de leur structure d'hébergement. En France, nos interlocuteurs sont contactés via un foyer-logement de statut associatif d'une ville de Bretagne. Au Québec, les personnes sont rencontrées par le biais d'une coopérative de solidarité en habitation. Le choix de ces partenariats institutionnels pour la recherche se fonde sur deux critères principaux. Premièrement, les personnes âgées vivent dans des logements autonomes bien qu'organisés institutionnellement. Deuxièmement, le foyer-logement et la coopérative semblent présenter des similarités dans l'organisation, le type de services proposés aux résidents (animation, restauration...), et les projets futurs (portant sur l'intergénérationnel notamment). Nous postulons donc que les deux lieux de résidence supporteront une étude comparative pour une analyse interculturelle en raison de leurs similarités. Toutefois, nous entendons objectiver plus finement leurs points communs et spécificités à partir d'observations libres et d'entretiens ouverts avec les « acteurs clés » (résidents et professionnels) que nous consignerons dans un journal de terrain, ainsi que par l'étude de documents institutionnels.

Le recrutement des personnes âgées se déroulera en plusieurs étapes. Le chercheur se présentera et décrira sa thématique de recherche lors d'occasions informelles ce qui permettra aux personnes de le questionner ou bien de s'adresser ensuite à des tiers de confiance (professionnels, autres résidents...). Puis, une information écrite sera distribuée dans chaque boîte à lettres pour informer du recrutement. Le chercheur se rendra alors disponible aux résidents (lors de temps collectifs) afin de recueillir les intentions de participation et, éventuellement, expliciter le contenu du courrier d'information. Enfin, autant que possible, le chercheur proposera une date de rencontre consensuelle afin que l'entretien collectif s'intègre aux activités de chaque volontaire. Concernant le recrutement des aidants professionnels et familiaux, le premier contact sera différent : nous nous appuierons sur les professionnels de l'établissement et des résidents, le chercheur prendra ensuite contact avec des aidants par le média adéquat (téléphone, courriel, rencontre physique...). Les

groupes pour les entretiens collectifs compteront entre cinq et dix participants afin de favoriser des communications interpersonnelles dynamiques. Le caractère exploratoire de cette étude justifie le recrutement de petits effectifs. Le recueil de consentement sera une vigilance de chaque instant et sera formalisé par la co-signature d'un formulaire de consentement.

4.2 Les entretiens collectifs de type focus group :

L'entretien collectif focalisé sur la thématique des technologies d'assistance aux personnes vieillissantes a été privilégié afin de répondre à nos objectifs de compréhension des pratiques (de mémoire, de rappel de tâches et d'événements et de liens sociaux liés à ces activités) et des représentations sociales des participants. D'après Davila & Domínguez (2010), les échanges dans les focus groups constituent « Un ensemble de discussion sous forme d'échanges successifs d'arguments divers, focalisées par une interaction semi-directive ». Par le débat, se reconstruisent des « cadres de références (...) à partir du vécu et des expériences des sujets, pour former une structure narrative commune » (Kalampalikis, 2004). Ainsi, on dépasse la production de discours sur les représentations de chacun pour finalement permettre la co-construction d'un sens commun. Les participants, « en défendant leurs points de vue, expliciteraient leurs arguments, leurs valeurs et systèmes de croyance » (Comby, 2011) ce qui nous intéresse particulièrement dans le cadre de notre démarche compréhensive de ce qui est « déjà là » et qui ne se donne pas d'emblée à voir. Les entretiens dureront 1h30 au maximum selon la dynamique du groupe et du renouvellement des arguments. Les participants seront accueillis dans un espace calme de l'établissement d'hébergement, dédié à la méthode et convivial sans pour autant que cela n'efface les marques du protocole scientifique (Comby, *ib.*). A partir de l'enregistrement audio, une retranscription exhaustive sera réalisée, le chercheur prendra soin de rendre anonymes l'ensemble des participants.

4.3 Guide d'entretien et analyse :

Le chercheur proposera deux types de stimuli pour guider les discussions (des images et un texte), ainsi que des questions ouvertes. Le guide d'entretien est structuré en trois parties. Une première partie intitulée « vie quotidienne – Pratiques individuelles et collectives » questionnera la manière de planifier et de se rappeler des événements à venir ou des tâches. Toutes les dimensions de ces pratiques seront intéressantes : instruments utilisés, astuces, rôle d'autres personnes... La deuxième partie de l'entretien concernera « les technologies visant le rappel d'événements ». Plusieurs images de technologies de rappels seront proposées et il sera demandé aux participants d'exprimer leurs impressions, leurs pensées, leurs questionnements (« Qu'est-ce que ces images évoquent pour vous ? Laquelle retient le plus votre attention ? »...). Enfin, un extrait d'article de presse intitulé « Mieux vieillir avec le numérique » sera lu avec ou par les participants. Les avis et opinions sur les arguments contenus dans l'article viendront compléter et élargir les échanges précédents notamment sur les limites et incertitudes liées aux gérontechnologies. Une analyse du contenu sémantique des verbatims sera réalisée manuellement (Bardin, 1997). Nous nous attendons à retrouver les thématiques liées à l'acceptabilité des technologies : normes, valeurs, croyances, représentations. La pertinence d'une telle analyse en phase exploratoire est justifiée par sa fonction heuristique (Picard, 1992, p.22) En effet, "l'analyse de contenu enrichit le tâtonnement exploratoire, accroît la propension à la découverte." (Bardin, *ib.*, p.33).

5 CONCLUSION

Dans un premier temps de la recherche, à partir de la phase exploratoire, nous nous attendons à pouvoir identifier des attentes, besoins, représentations signifiants des personnes âgées et de leurs aidants au sujet des technologies d'assistance à l'organisation de la vie quotidienne. Cela permettra au doctorant de construire son positionnement et sa méthode de recherche et, aux concepteurs, d'enrichir leur processus de développement.

De plus, nous considérons que les entretiens collectifs formeront un espace d'ouverture vers le futur en permettant aux participants de se projeter sur un nouveau possible. Le fait d'avoir une «volonté relative au futur» est une dimension importante de la conception de nouveaux objets, dispositifs, organisations, etc (Turchiarelli & al., 2011, p.2, en référence à Daniellou, 1994). Tout l'enjeu lié à ce futur est alors de faire converger les points de vue, besoins et activités de multiples acteurs, notamment les concepteurs et les utilisateurs finaux. Une question relevée par Turchiarelli et al. (*ib.*) nous semble donc fondamentale dans la suite de notre projet relatif à une technologie d'assistance aux personnes : comment les représentations et attentes de chacun se croiseront voire percuteront le réel ou le possible des autres ? Et finalement, comment favoriser la construction sociale d'un monde commun entre concepteurs et utilisateurs ?

Pour répondre à ces interrogations, nous postulons l'importance d'adopter une « perspective dialogique (qui) inscrit dans la même logique l'inventivité des concepteurs et celle des opérateurs, en considérant que la nouveauté résulte de l'inscription du résultat du travail de l'un dans l'activité de l'autre.» (Béguin et Cerf, 2004, p.63). Par ce biais, notre ambition est de reconnaître la valeur fondamentale de l'expertise des participants en ce qui concerne leur propre activité. L'enjeu nous semble d'autant plus grand que, à la suite de cette phase exploratoire, nous proposerons à des personnes volontaires d'installer le calendrier AMELIS à leur domicile. En effet, pour cette étape, la recherche et le chercheur entreront dans un espace qui n'a rien de neutre : l'espace de vie privé, de l'intime.

6 BIBLIOGRAPHIE

- Bardin, L. (1997). *L'analyse de contenu*. Paris : PUF
- Béguin, P. & Cerf, M. (2004). Formes et enjeux de l'analyse pour la conception des systèmes de travail. *@ctivités*, 1(1), pp.54-71
- Bobillier Chaumon, M.E. (2013). *Conditions d'usage et facteurs d'acceptation des technologies dans l'activité : questions et perspectives pour la psychologie du travail*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Université Pierre Mendès France, Grenoble.
- Bobillier Chaumon, M.E., & Dubois, M. (2009). Synthèse introductive : l'acceptabilité des technologies : bilans et nouvelles perspectives. *Travail Humain*, 72(4), 305-310.
- Caradec, V. (1999). Vieillesse et usage des technologies. Une perspective identitaire et relationnelle. *Réseaux*, 96, 45-95
- Comby, J-B. (2011), Ancrage et usages sociaux des schèmes d'appréhension d'un problème public : analyse des conversations sur les changements climatiques, *Revue française de sciences politiques*, 61, 421-445
- Davila, A. & Domínguez, M. (2010). Format des groupes et types de discussion dans la recherche sociale qualitative. *Recherches Qualitatives*, Vol.29 (1), pp.50-69.
- Descheneaux, C., & Pigot, H. (2009). Interactive calendar to help maintain social interactions for elderly people and people with mild cognitive impairments. *Proceedings of the 7th International Conference on Smart Homes and Health Telematic (ICOST 2009)*, July 1-3 Paris, France. 117-124.
- Kalampalikis, N. (2004). Les focus groups, lieux d'ancrage. *Bulletin de Psychologie*, Vol.471, 57(3), 281-289
- Picard, A. (1992). Utilisation de l'analyse de contenu dans une recherche en éducation musicale. *Recherche en éducation musicale au Québec*, 11, 33-56.
http://www.mus.ulaval.ca/reem/REEM_30_Analyse.pdf
- Turchiarelli, A; Bittencourt, J.M.; Béguin, P. & Duarte, F. (2011). *Le Légo de la plateforme photonique : proposition d'un objet intermédiaire pour la conception*. Communication au 47^{ème} congrès international de la SELF, Paris